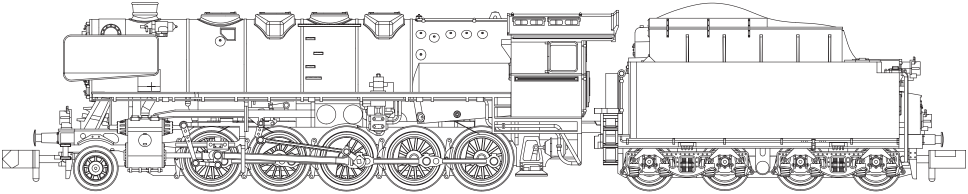
TRIX

Modell der

BR 44



MINITRIX

12549

Informationen zum Vorbild

Für den Mitte der 20er Jahre nötigen Bau von schweren 5-fach gekuppelten Güterzuglokomotiven mit 20 t Achslast war noch nicht entschieden, ob die Lokomotiven als 2- oder 3-Zylinder-Maschinen gebaut werden sollten. Zu Vergleichszwecken wurden je 10 Prototypen als 2-zylindrige BR 43 sowie 3-zylindrige BR 44 gebaut. Dabei zeigte sich bei der BR 43 ein geringfügig geringerer Dampfverbrauch, weshalb diese vorerst mit weiteren 25 Loks weitergebaut wurde.

Da aber die Anforderungen an Zugkraft und höheren Geschwindigkeiten gestiegen waren, entsann man sich wieder der BR 44, die durch den besseren Massenausgleich und den geringeren Zapfendruck hierfür besser geeignet war.

Ab 1937 lief deshalb die überarbeitete Serienproduktion bei den Firmen Henschel, Krupp und Schwartzkopff an. Gebaut wurden insgesamt 1989 Maschinen, während und nach dem Krieg u.a. auch in Frankreich, weshalb über 200 Loks als 150 X auch dort verblieben.

Bauart	1‘E h3
Länge ü. Puffer	22 620 mm
Höchstgeschwindigkeit	80 km/h
Dienstmasse	169 t
Nennleistung	1400 kW (1910 PS)
Baujahr der Serie ab	1937

Information about the prototype

In the mid-1920s there was a need to build heavy freight locomotives with 5 coupled axles and a 20 metric ton axle load. No decision had been reached regarding whether these locomotives were to be built as 2 or 3-cylinder locomotives. Ten prototypes of each were built for comparison tests as the 2-cylinder class 43 and the 3-cylinder class 44. The tests showed that the class 43 had a slightly lower rate of steam consumption, and another 25 of this class were initially built.

Since the requirements for tractive effort and higher speeds had increased, the class 44 came to mind again because it had a better weight distribution and a lower journal pressure which made it more suitable.

Starting in 1937 the reworked regular production locomotives were built by the firms of Henschel, Krupp, and Schwartzkopff. A total of 1,989 units were built, some of them during and after World War II in France among other places, which is why 200 locomotives remained there as the class 150 X.

Design	2-10-0
Length over buffers	22,620 mm / 74 ft. 2-9/16 in.
Maximum speed	80 km/h / 50 mph
Service weight	169 metric tons
Nominal power	1400 kW (1,910 hp)
Regular series built starting in	1937

Informations concernant le modèle réel

Au milieu des années vingt, dans le cadre de la construction de locomotives lourdes à 5 essieux accouplés pour trains de marchandises, les responsables hésitaient encore entre des machines à 2 cylindres et à 3 cylindres. Afin de trouver une solution à ce dilemme, 10 prototypes furent construits en deux séries distinctes à titre de comparaison : la série 43 à 2 cylindres et la série 44 à 3 cylindres. La BR 43 ayant révélé une légèrement plus faible consommation de vapeur, on en construisit une première tranche de 25 exemplaires.

Entre-temps, les exigences du trafic requérant toujours plus de puissance et de vitesse, on se souvint de la BR 44 dont le meilleur équilibrage des masses et la moindre pression sur les tourillons convenait davantage.

C'est ainsi que démarra à partir de 1937 la production en série de ces locomotives par les firmes Henschel, Krupp et Schwartzkopff. Au total, 1989 machines furent construites dont 200 exemplaires furent conservés par la France après la fin de la guerre et versées dans la série 150 X.

Disposition d'essieux	1'E h3
Longueur hors tampons	22 620 mm
Vitesse maximale	80 km/h
Poids en ordre de marche	169 t
Puissance nominale	1400 kW (1910 CV)
Année de construction à partir de	1937

Informatie over het voorbeeld

De voor het midden van de jaren '20 vereiste bouw van zware 5-voudig gekoppelde goederentreinlocomotieven met 20 t aslast was nog niet beslist, of de locomotieven als 2- of 3-cilindermachines gebouwd moesten worden. Ter vergelijking werden van elk 10 prototypen als 2-cilinder BR 43 en 3-cilinder BR 44 gebouwd. Daarbij liet de BR 43 een enigszins minder stoomverbruik zien, om welke reden deze voorlopig met nog eens 25 locs verder gebouwd werd.

Omdat echter de eisen aan trekkracht en hogere snelheden gestegen waren, herinnerde men zich weer de BR 44, die door de betere compensatie van de massa en de geringere tapdruk hiervoor beter geschikt was.

Vanaf 1937 begon daarom de gemodificeerde serieproductie bij de firma's Henschel, Krupp en Schwartzkopff te lopen. Er werden in totaal 1989 machines gebouwd, tijdens en na de oorlog o.a. ook in Frankrijk. Daarom verbleven daar ook meer dan 200 locs als 150 X.

Type	1'E h3
Lengte o. buffers	22 620 mm
Maximumsnelheid	80 km/h
Dienstgewicht	169 t
Nominaal vermogen	1400 kW (1910 pk)
Bouwjaar van de serie vanaf	1937

Funktionen

- Eingebaute Elektronik zum wahlweisen Betrieb mit konventionellem Gleichstrom-Fahrgerät, TRIX Selectrix oder Digitalsystemen nach NMRA-Norm (DCC).
- Automatische Systemerkennung zwischen Digital- und Analog-Betrieb.
- Keine automatische Systemerkennung zwischen Selectrix (SX) und DCC.
- Der volle Funktionsumfang ist nur unter Selectrix 2 (SX2) und unter DCC verfügbar.
- Wartungsfreier Hochleistungs-Glockenankermotor.
- Dreilicht-Spitzensignal vorne, im Digitalbetrieb mit der Fahrtrichtung wechselnd
- Mit Kinematik für Kurzkupplung und Kupplungsaufnahme nach NEM.
- Kurzkupplung zwischen Lok und Tender.
- Analog 14 Volt =, digital 22 Volt ~.

Hinweise zum Digitalbetrieb:

- Beim ersten Betrieb in einem Digital-System (Selectrix oder DCC) muss der Decoder auf dieses Digital-System eingestellt werden. Dazu ist der Decoder ein mal in **diesem** Digitalsystem zu **programmieren**.
- Die genaue Vorgehensweise zum Einstellen der diversen Parameter entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung Ihrer Mehrzug-Zentrale.
- Die ab Werk eingestellten Werte sind so gewählt, dass ein problemloser Betrieb gewährleistet ist.
- Ab Werk ist bei dieser Lok für Digitalbetrieb die Adresse „01“ (Selectrix) / „03“ (DCC) programmiert.
- Ein Betrieb mit gegenpoliger Gleichspannung in Bremsabschitten bei DCC-Betrieb ist mit der werkseitigen Einstellung nicht möglich. Ist diese Eigenschaft gewünscht, so muss auf den konventionellen Gleichstrom-Betrieb verzichtet werden (CV 29 / Bit 2=0).
- Funktion:

	SX1	SX2	DCC
Licht	Licht	Licht	F0
Fahrgeräusch	Funk.	F1	F1
Pfeife (langer Pfiff)	–	F2	F2
Luftpumpe	–	F3	F3
Pfeife (kurzer Pfiff)	–	F4	F4
Kupplungsgeräusch	–	F5	F5

Sicherheitshinweise

- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Gebrauchsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.
- Nicht für Fahrgeräte mit Impulsbreitensteuerung.
- Nicht für Dauerzugbeleuchtung auf Analog-Anlagen.
- Nicht für Trix ems.

Jegliche Garantie-, Gewährleistungs- und Schadensersatzansprüche sind ausgeschlossen, wenn in Trix- Produkte nicht von Trix freigegebene Fremdteile eingebaut werden und/oder Trix- Produkte umgebaut werden und die eingebauten Fremdteile bzw. der Umbau für sodann aufgetretene Mängel und/oder Schäden ursächlich war. Die Darlegungs- und Beweislast dafür, dass der Einbau von Fremdteilen oder der Umbau in bzw. von Trix-Produkten für aufgetretene Mängel und/oder Schäden nicht ursächlich war, trägt die für den Ein- und/ oder Umbau verantwortliche Person und/ oder Firma bzw. der Kunde.

Hinweis: Änderungen der mit * gekennzeichneten Einstellungen in der Betriebsart Selectrix führen automatisch auch zu Änderungen in der Betriebsart DCC und umgekehrt!

CV		Bedeutung		Wert DCC	ab Werk DCC / SX	Wert Selectrix
1		Adresse		1 - 127	3 / 1	1 - 99
3		Anfahrverzögerung		0 - 127	5 / 5	1 - 7
4		Bremsverzögerung		0 - 127	5 / 5	1 - 7
5	*	Maximalgeschwindigkeit		1 - 7	6 / 6	1 - 7
17		Erweiterte Adresse (oberer Teil)		CV 29, bit 5=1	255 / —	nicht notwendig
18		Erweiterte Adresse (unterer Teil)		CV 29, bit 5=1	255 / —	nicht notwendig
29		bit 0: Umpolung Fahrtrichtung bit 1: Anzahl Fahrstufen 14/28 bit 2: DCC Betrieb mit Bremsstrecke DCC-, Selectrix- und Gleichstrombetrieb bit 5: Adressumfang 7 bit / 14 bit	Wert 0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	*** 0. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39	6 / —	nicht notwendig
49	*	Impulsbreite zur Motorsteuerung		0 - 3	0 / 1	1 - 4
50	*	Regelvariante		0 - 3	2 / 3	1 - 4
51	*	bit 0: Motorumpolung bit 1: Umpolung Licht bit 2: Umpolung Gleis	0 / 1 0 / 2 0 / 4	*** 0 - 7	4 / —	nicht notwendig

*** Die Werte der gewünschten Einstellungen sind zu addieren!

Functions

- Built-in electronic circuit for oberation with an conventional DC power pack, Trix Selectrix or NMRA DCC digital.
- Automatic system recognition between digital and analog operation.
- No automatic system recognition between Selectrix (SX) and DCC.
- The full range of functions is only available under Selectrix 2 (SX2) and under DCC.
- Maintenance-free, high-efficiency can motor with bell-shaped armature.
- Triple headlights at the front that change over with the direction of travel in digital operation.
- NEM close coupler mechanism and coupler pocket.
- Close coupling between locomotive and tender.
- Analog 14 volts DC, digital 22 volts AC.

Notes on digital operation:

- The first time the locomotive is used in a digital system (Selectrix or DCC), the decoder must be set for this digital system. To do this, the decoder must be **programmed** once in **this** digital system.
- The operating instructions for your central unit will give you exact procedures for setting the different parameters.
- The values set at the factory have been selected to insure trouble-free operation.
- This locomotive comes from the factory programmed for the digital address „01“ (Selectrix) / „03“ (DCC).
- This locomotive with the settings made at the factory cannot be operated with opposed polarity DC power in braking track blocks. If this feature is desired, then you must do without conventional DC operation (CV 29 / bit 2=0).
- Function:

	SX1	SX2	DCC
Headlights	Head-lights	Head-lights	F0
Operating Sounds	Func.	F1	F1
Whistle (long blast))	–	F2	F2
Air pump	–	F3	F3
Whistle (short blast)	–	F4	F4
Coupler Sounds	–	F5	F5

Safety Warnings

- Pay close attention to the safty warnings in the instructions for your operating system.
- Not suitable for locomotive controllers with pulse width control.
- Not suitable for continuous train lighting on analog layouts.
- Not suitable for Trix ems.

No warranty or damage claims shall be accepted in those cases where parts neither manufactured nor approved by Trix have been installed in Trix products or where Trix products have been converted in such a way that the non-Trix parts or the conversion were causal to the defects and/or damage arising. The burden of presenting evidence and the burden of proof thereof, that the installation of non-Trix parts or the conversion in or of Trix products was not causal to the defects and/or damage arising, is borne by the person and/or company responsible for the installation and/or conversion, or by the customer.

Important: Changes in the settings market with (*) for the Selectrix mode of operation automatically lead to changes in the DCC mode of operation and versa!

CV		Discription		DCC Value	Factory Setting, DCC / SX	Selectrix Value
1		address		1 - 127	3 / 1	1 - 99
3		acceleration delay		0 - 127	5 / 5	1 - 7
4		braking delay		0 - 127	5 / 5	1 - 7
5	*	maximum speed		1 - 7	6 / 6	1 - 7
17		extendet address (upper part)		CV 29, bit 5=1	255 / —	not necessary
18		extendet address (lower part)		CV 29, bit 5=1	255 / —	not necessary
29		bit 0: Travel direction polarity reversal bit 1: number of speed levels 14/28 bit 2: DCC Operation with braking Block DCC-, Selectrix and DC power operation bit 5: address size 7 bit / 14 bit	Value 0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	*** 0. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39	6 / —	not necessary
49	*	pulse width for motor control		0 - 3	0 / 1	1 - 4
50	*	ule variant		0 - 3	2 / 3	1 - 4
51	*	bit 0: motor polarity reversal bit 1: lighting polarity reversal bit 2: track polarity reversal	0 / 1 0 / 2 0 / 4	*** 0 - 7	4 / —	not necessary

*** The values for the desired settings must be added.

Fonctionnement

- Electronique intégrée pour exploitation au choix avec transformateur-régulateur conventionnel délivrant du courant continu, avec Selectrix ou avec des sastèmes de vonduite digitale conformes aux normes NMRA.
- Reconnaissance automatique du système entre exploitations numérique et analogique.
- Pas de reconnaissance automatique entre les systèmes Selectrix (SX) et DCC.
- L'intégralité des fonctions est disponible uniquement en exploitation Selectrix 2 (SX2) et DCC.
- Moteur performant à rotor sans fer exempt d'entretien.
- Fanal à trois feux à l'avant, inversion en fonction du sens de marche en mode d'exploitation numérique.
- Avec boîtier normalisé NEM à élongation pour attelage court.
- Attelage court entre locomotive et tender.
- Analogique 14 volts =, digital 22 volts ~.

Remarques relatives au fonctionement en modedigital:

- Une première exploitation en système numérique (Selectrix ou DCC) exige le réglage correspondant du décodeur. A cet effet, le décodeur doit être **programmé** une fois dans **ce** système numérique.
- En ce qui concerne la procédure de réglage des divers paramètres, veuillez vous référer au mode d'emploi de votre centrale de commande multitrain.
- Les valeurs encodées en usine ont été sélectionnées pour garantir une exploitation exempte de problèmes.
- En usine, c'est l'adresse „01" (Selectrix) / „03" (DCC) qui est programmée pour une exploitation digitale de cette
- En cas d'exploitation numérique DCC, une alimentation des sections de freinage avec du courant continu de polarité contraire n'est pas possible à cause des réglages faits en usine. Si cette option est désirée, il faut alors renoncer à une exploitation conventionelle et modifier les réglages (CV 29 / bit 2=0).
- Fonction:

	SX1	SX2	DCC
Eclairage :	Eclai-rage	Eclai-rage	F0
Bruitage de la locomotive	Fonct.	F1	F1
Sifflet (sifflement long)	–	F2	F2
Pompe à air	–	F3	F3
Sifflet (sifflement court)	–	F4	F4
Bruit d'attelages	–	F5	F5

Remarques importantes sur la sécurité

- Veuillez impérativement respecter les remarques sur la sécurité décrites dans le mode d' emploi en ce qui concerne le système d' exploitation.
- Pas pour appareils de commande avec pilotage par impulsion de largeur variable.
- Pas pour éclairage de train permanent sur réseaux analogiques.
- Pas pour Trix ems.

Tout recours à une garantie commerciale ou contractuelle ou à une demande de dommages-intérêt est exclu si des pièces non autorisées par Trix sont intégrées dans les produits Trix et/ou si les produits Trix sont transformés et que les pièces d'autres fabricants montées ou la transformation constituent la cause des défauts et/ou dommages apparus. C'est à la personne et/ou la société responsable du montage/de la transformation ou au client qu'incombe la charge de prouver que le montage des pièces d'autres fabricants sur des produits Trix ou la transformation des produits Trix n'est pas à l'origine des défauts et ou dommages apparus.

Remarque: Toute modification des réglages repérés par un astérisque (*) en mode d'exploitation Selectrix entraînera automatiquement une modification dans le mode d'exploitation DCC et vece-versa.

CV		Signification Valieur		DCC Valieur	Parm. Usine DCC / SX	Selectrix Valieur
1		Adresse		1 - 127	3 / 1	1 - 99
3		Temporisation d'accélération		0 - 127	5 / 5	1 - 7
4		Temproisation de freinage		0 - 127	5 / 5	1 - 7
5	*	Vitesse maximale		1 - 7	6 / 6	1 - 7
17		Adresse étendue (partie supérieure)		CV 29, bit 5=1	255 / —	not nécessaire
18		Adresse étendue (partie inférieure)		CV 29, bit 5=1	255 / —	not nécessaire
29		bit 0: inversion de polarité, sens de marche bit 1: Nombre de crans de marche 14/28 bit 2: Exploitation DCC avec zone de freinage. DCC-, Selectrix et courant continu bit 5: taille d'adresse 7 bits / 14 bits	Valeur 0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	*** 0. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39	6 / —	not nécessaire
49	*	Largeur d'impulsion de cammande moteur		0 - 3	0 / 1	1 - 4
50	*	Variante de réglage		0 - 3	2 / 3	1 - 4
51	*	bit 0: inversion de polarité du moteur bit 1: phares seulement bit 2: inversion de polaritè	0 / 1 0 / 2 0 / 4	*** 0 - 7	4 / —	not nécessaire

*** Les valeurs des réglages désirés sont à additioner.

Functies

- Ingebouwde elektronica die het mogelijk maakt om naar keuze met, een conventionele gelijkstromrijregelaar, Trix Selectrix of digitaalsysteem volgens NMRA-norm te rijden.
- Automatische systeemherkenning tussen digitaal- en analoogbedrijf.
- Geen automatische herkenning tussen Selectrix (SX) en DCC.
- De volledige toegang tot alle functies is alleen mogelijk met Selectrix 2 (SX2) of met DCC bedrijf.
- Onderhoudsvrije hoogvermogens-klokankermotor.
- Drievoudig frontsein aan de voorzijde, in digitaalbedrijf wisselend met de rijrichting
- Met kortkoppelingsmechaniek en koppelingsopnameschacht volgens NEM.
- Kortkoppeling tussen lok tender.
- Analoog 14 Volt =,digitaal 22 Volt ~.

Aanwijzingen voor digitale besturing:

- Voor het eerste bedrijf met een digitaal-systeem (Selectrix of DCC) moet de decoder op dat digitale systeem worden ingesteld. Daarvoor moet de decoder éénmaal met **dat** digitale systeem **geprogrammeerd** worden.
- Het op de juiste wijze instellen van de diverse parameters staat beschreven in de handleiding van uw digitale Centrale.
- De vanaf de fabriek ingestelde waarden zijn zo gekozen dat een probleemloos bedrijf gewaarborgd is.
- Vanaf de fabriek is deze loc geprogrammeerd op het digitale adres „01“ (Selectrix) /“03“ (DCC).
- Het bedrijf met omgepoolde gelijkspanning in afremtrajecten bij het DCC-bedrijf is, met de fabrieksinstelling, niet mogelijk. Indien deze eigenschap gewenst wordt dan moet afgezien worden van het conventionele gelijdstroombedrijf (CV 29 / bit 2=0).
- Functie:

	SX1	SX2	DCC
Licht	Licht	Licht	F0
Rijgeluid	Functie	F1	F1
Fluit (lange toon)	–	F2	F2
Compressor	–	F3	F3
Fluit (korte toon)	–	F4	F4
Koppelingsgeluid	–	F5	F5

Veiligheidsvoorschriften

- Lees ook aandachtig de veilighedsvoorschroften in de gebruiksaanwijzing van uw beddrijfssysteem.
- Niet geschikt voor het gebruik met rijregelaars met impuls-breedte-sturing.
- Niet geschikt voor het gebruik op analoge banen met continue-treinverlichting.
- Niet geschikt voor het Trix-ems systeem.

Elke aanspraak op garantie en schadevergoeding is uitgesloten, wanneer in Trix-producten niet door Trix vrijgegeven vreemde onderdelen ingebouwd en/of Trix-producten omgebouwd worden en de ingebouwde vreemde onderdelen resp. de ombouw oorzaak van nadien opgetreden defecten en/of schade was. De aantoonplicht en de bewijslijst daaromtrent, dat de inbouw van vreemde onderdelen in Trix-producten of de ombouw van Trix-producten niet de oorzaak van opgetreden defecten en/of schade is geweest, berust bij de voor de inbouw en/of ombouw verantwoordelijke persoon en/of firma danwel bij de klant.

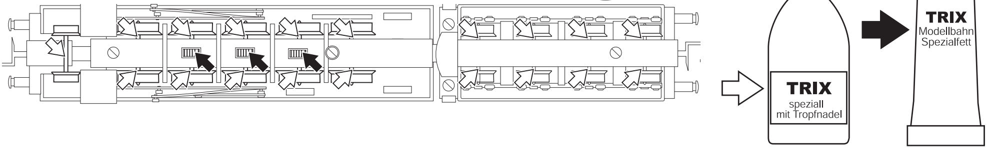
Opmerking: wijzigengen van de met een (*) gemerkte instellingen in de bedrijfmodus Selectrix leiden automatisch ook tot wijzigingen in de bedrijfsmodus DCC en omgekeerd.

CV		Betekenis		Waarde DCC	Af fabriek	Warde Selectrix
1		adres		1 - 127	3 / 1	1 - 99
3		optrekvertraging		0 - 127	5 / 5	1 - 7
4		afremvertraging		0 - 127	5 / 5	1 - 7
5	*	maximumsnelheid		1 - 7	6 / 6	1 - 7
17		uitgebreld adres (bovenste gedeelte)		CV 29, bit 5=1	255 / —	niet nodig
18		uitgebreld adres (onderste gedeelte)		CV 29, bit 5=1	255 / —	niet nodig
29		bit 0: ompoling rijrichting bit 1: aantal rijstappen 14/28 bit 2: DCC-bedrijf met afremtraject. DCC-, Selectrix- en gelijkstroombedrijf bit 5: adresbereik 7 bit / 14 bit	Waarde 0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	*** 0. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39	6 / —	niet nodig
49	*	impulsbreedte voor de motorsturing		0 - 3	0 / 1	1 - 4
50	*	relingsvariant		0 - 3	2 / 3	1 - 4
51	*	bit 0: motorompoling bit 1: allen verlichting bit 2: ompoling rails	0 / 1 0 / 2 4 / 0	*** 0 - 7	4 / —	niet nodig

*** De waarden van de gewenste instellingen moeten bij elkaar opgeteld worden.

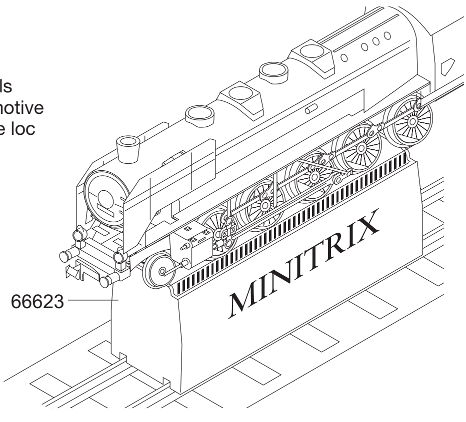
Schmierung nach etwa 50 Betriebsstunden
Lubricate after about 50 hours of operation
Graissage environ toutes les 50 heures de fonctionnement
Smeren na ongeveer 50 bedrijfsuren

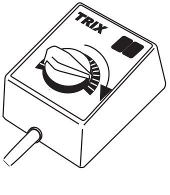


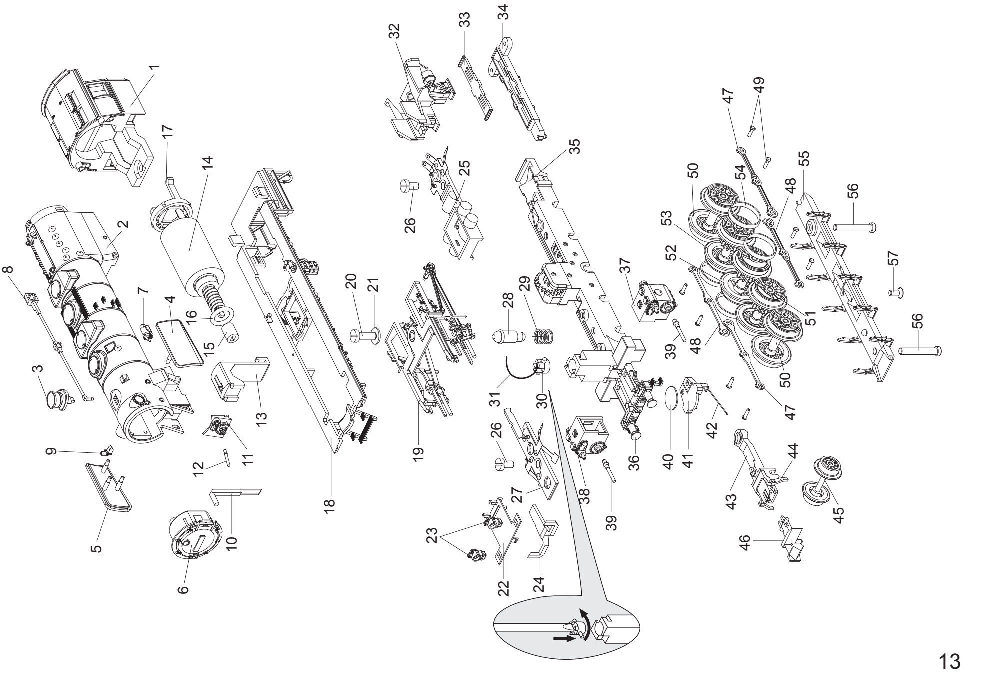


66625 66626

Reinigung der Lokräder
Cleaning the locomotive wheels
Nettoyage des roues de locomotive
Reiniging van de wielen van de loc

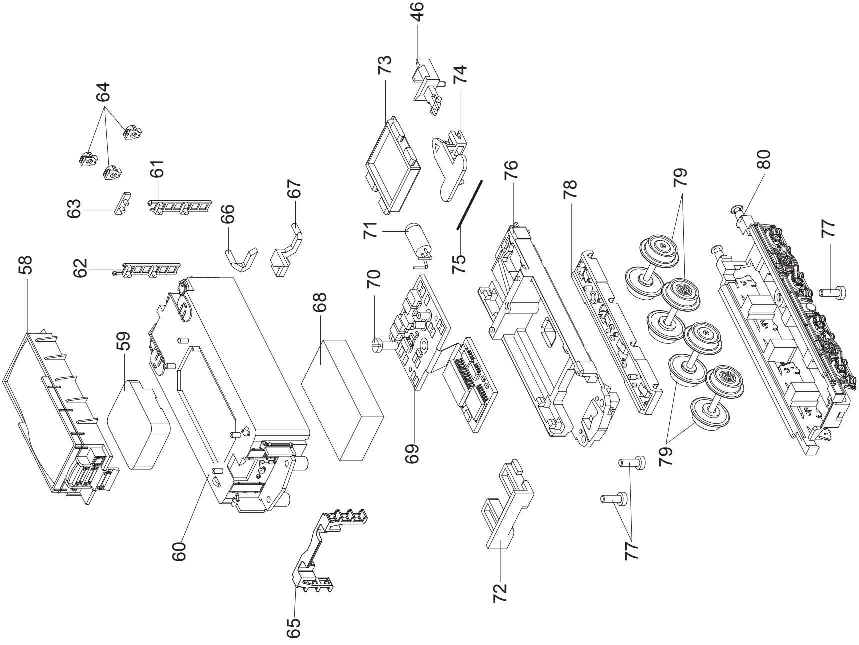






1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
39
40
41
42
43
44
45
46
47
47
48
48
49
50
50
51
52
53
54
55
56
56
57

1	Führerhaus	100 579
2	Kessel	312 968
3	Schornstein	22 3557 00
4	Windleitblech links	22 2523 00
5	Windleitblech rechts	22 2524 00
6	Rauchkammer	112 099
7	Lichtmaschine	12 5279 00
8	Steuerstange	22 3561 00
9	Pfeife	12 5280 00
10	Leuchtstab	22 3563 00
11	Blende	22 3558 00
12	Kolbenstangenschutzrohr	22 3559 00
13	Halter	22 3556 00
14	Motor	305 529
15	Mitnehmer	22 3133 00
16	O-Ring	107 424
17	Motorlager	305 362
18	Umlaufblech	100 577
19	Steuerung	311 285
20	Zylinderschraube	19 8053 28
21	Isolierscheibe	19 9403 00
22	Rahmenabdeckung vorn	22 3546 00
23	Lampe	12 5308 01
24	Leuchteinsatz	22 3562 00
25	Radschleifer hinten	31 2609 09
26	Zylinderschraube	19 8050 28
27	Radschleifer vorn	31 2609 08
28	Glühlampe	15 0250 00
29	Druckfeder	15 0554 00
30	Lampenverschluss	12 2569 00
31	Öse mit Leitung	31 2609 37
32	Rahmenabdeckung hinten	22 3547 00
33	Kabelhalter	22 3540 00
34	Kupplungsdeichsel	22 3539 00
35	Rahmen	31 2609 07
36	Puffer	14 1216 28
37	Zylinder links	22 3548 00
38	Zylinder rechts	22 3549 00
39	Kolbenstangenschutzrohr	22 3567 00
40	Isolierscheibe	19 9421 00
41	Federeinsatz	22 3566 00
42	Zentrierfeder	15 0683 00
43	Vorläufer	22 3544 00
44	Schienenräumer	22 3560 00
45	Laufradsatz	31 2003 38
46	Kupplung	12 5840 00
47	Kuppelstange	311 282
48	Kuppelstange	311 283
49	Kopfstift	14 0660 28
50	Radsatz 1./5. Achse	31 2609 16
51	Radsatz 2. Achse	31 2609 17
52	Radsatz 3. Achse	31 2609 19
53	Radsatz 4. Achse	31 2609 23
54	Haftreifen	72 1513 00
55	Achshalter	22 3545 00
56	Zylinderschraube	19 7097 28
57	Senkschraube	19 8326 28


46
73
74
64
61
63
67
66
71
75
76
78
79
80
77
58
62
70
68
59
69
60
72
65

	Tender	
58	Tenderaufsatz	106 770
59	Lautsprecher	101 066
60	Tender-Kasten	100 585
61	Leiter links	22 0444 00
62	Leiter rechts	22 0445 00
63	Schild	100 584
64	Lampe	12 5309 01
65	Treppe	22 3538 00
66	Leuchtstab	12 6595 00
67	Leuchteinsatz	12 5319 00
68	Leiterplatte Sound	100 587
69	Decoder	102 677
70	Zylinderschraube	19 8035 28
71	Glühlampe	15 1018 00
72	Abdeckung vorne	22 3536 00
73	Abdeckung hinten	22 3537 00
74	Kupplungsträger	12 6438 00
75	Federstab	15 0987 00
76	Träger	11 1635 01
77	Zylinderschraube	19 8035 28
78	Achslager	31 2609 34
79	Radsatz	315 985
80	Achslagerblende	31 2609 36

Trix Modelleisenbahn GmbH & CO. KG
Postfach 4924
D-90027 Nürnberg
www.trix.de

Bei den Arbeiten an dieser hochwertigen Lok kann die feine Mechanik und die elektrische Kontaktierung beschädigt werden. Diese Arbeiten sollten verständlicher Weise nur von geschulten Service-Fachleuten ausgeführt werden.

The precision mechanism and the electrical pickups can become damaged when working on this high-quality locomotive. This work should of course be done only by trained service technicians.

Tout travail effectué sur cette locomotive de haut niveau est susceptible d‘entraîner des dégâts à la fine mécanique et aux contacts électriques. La raison impose donc de ne confier tout travail sur le modèle qu‘à un service professionnel qualifié.

Bij het verrichten van werkzaamheden aan deze hoogwaardige lok kan het fijne mechaniek en de elektrische contacten gemakkelijk beschadigd raken. Het is dan ook verstandig dat deze werkzaamheden alleen door geschoolde vakmensen van een service-centrum te laten uitvoeren.

Im Falle von Reparaturen oder Reklamationen wenden Sie sich bitte an unsere folgende Service-Adresse:

Firma
Trix Modelleisenbahn GmbH & Co. KG
Service Minitrix
Trautskirchenerstr. 6
90431 Nürnberg

100589/1006/SmEf
Änderungen vorbehalten